

# 音樂偏好對運動持續時間影響之實驗研究-以心肺耐力運動者為例

邱智懋、李維靈

E-mail: 9607657@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

本研究旨在探討音樂偏好對運動持續時間之影響。然而以往研究多為受測者處於被動的情況下聆聽音樂，即受測者為被動欣賞者。其所聆聽的音樂由研究者播放，而播放的音樂並不一定符合個人聆聽音樂的偏好，亦即音樂偏好並不是研究參數而忽略個體的特質。相反地，若受測者在音樂聆聽上具選擇性的話，則在研究的內涵上將更顯得貼近於實際狀況，而使得研究方法更趨於完善。因此，本研究主要在探討音樂偏好與運動持續時間的關聯性。本研究係採用受測者內實驗設計，依據增進有氧適能訓練準則(F.I.T.T.)選取10位(男女各5位)學生作為受測者。以音樂聆聽作為實驗處理，而音樂形式共區分三種不同的音樂水準包括無音樂情境、背景音樂情境及音樂偏好情境，觀察受測者在不同的音樂水準下運動持續時間的變化。總結研究結果，發現以下事實：一、不同音樂水準下受測者運動持續時間有顯著差異。大多數的受測者在音樂偏好情境下運動持續時間最久，無音樂情境下運動持續時間最短。二、本實驗受測者中，在跑步時喜歡聆聽節奏較快的音樂。

關鍵詞：音樂偏好，運動持續時間，心肺耐力

## 目錄

中文摘要 .....	iii	英文摘要 .....	iv	誌謝辭 .....	v	內容目錄 .....	
.....	vi	表目錄 .....	viii	圖目錄 .....	ix	第一章 緒論 .....	
.....	1	第一節 研究背景與動機 .....	1	第二節 研究目的 .....	3	第三節 研究範圍 .....	
.....	3	第四節 名詞釋義 .....	3	第二章 文獻回顧 .....	5	第一節 音樂與運動相關文獻探討 .....	5
.....	5	第二節 音樂及音樂偏好 .....	7	第三節 體適能及運動持續時間之相關探討 .....	10	第四節 休閒無聊感 .....	14
.....	14	第三章 研究方法 .....	15	第一節 研究設計與假設 .....	15	第二節 研究流程 .....	15
.....	15	第三節 研究對象 .....	16	第四節 研究設計 .....	17	第五節 研究工具 .....	21
.....	21	第六節 資料分析方法 .....	22	第七節 研究限制 .....	23	第四章 研究結果與討論 .....	24
.....	24	第一節 敘述性統計 .....	24	第二節 音樂對運動時間影響之分析 .....	44	第三節 討論 .....	47
.....	47	第五章 結論與建議 .....	49	第一節 結論 .....	49	第二節 研究建議 .....	51
.....	51	參考文獻 .....	53	附錄A 音樂偏好量表 .....	61	附錄B 休閒無聊感量表 .....	63
.....	63	附錄C 受測者同意書 .....	64	附錄D 受測者健康調查表 .....	65	附錄E 運動紀錄表 .....	66
.....	66	附錄F 受測者訪談稿 .....	67	附錄G 受測者三次運動消耗卡路里總表 .....	86		

## 參考文獻

- 1.方進隆(1990),不同體能狀況者之心肺耐力訓練,中華體育,4(2),103-110。
- 2.方進隆(1997a),提升體適能的策略與展望,教師體適能手冊,9-21。
- 3.方進隆(1997b),有氧運動,教師體適能手冊,105-118。
- 4.李彩華,方進隆(1998),十二週體能訓練對婦女健康體能與血脂脂肪之影響,體育學報,26,145-152。
- 5.李彩華,方進隆(1998),台北市國中學生身體活動量及其影響因素研究,體育學報,14,139-148。
- 6.李維靈,郭世和,張利中(2004),音樂偏好與情緒智力之相關研究-以某立大學休閒系一年級學生為例之初探,大葉學報,13(2),39-47。
- 7.宋婉萍(1998),大學生音樂偏好,人格特徵與創造力之相關研究,國立師範大學教育心理與輔導學系未出版之碩士論文。
- 8.宋惠娟(2006),音樂治療在失智症老人躁動行為處置的運用,護理雜誌,53(5),58-62。
- 9.何權峰(1998),音樂的魔法:22種最有效的音樂療法,台北:世茂。
- 10.卓俊辰(2001),大學生的健康體適能,台北:華泰書局。
- 11.卓俊辰(2001),體適能與運動處方。體適能指導手冊,3版,中華民國有氧體適能運動協會,131-166。
- 12.卓俊辰(1987),論運動強度、頻數與持續時間對改變心肺適能的相互影響,中華體育,4,64-74。
- 13.林建宏(2001),社會階層與流行音樂消費關係探究,中國文化大學新聞系未出版之碩士論文。
- 14.林清山(1992),心理與教育統計學,台北:東華書局。
- 15.武為瓊(2004),環境溫度對運動員表現及血液生化值之影響,國立體育學院未出版之碩士論文。
- 16.柯惠玲(2003),青少年運動行為與痛經現況及其相關因素之研究,國立台北護理學院護理系未出版之碩士論文。
- 17.郭世和(2005),應用音樂探索活動增進大學生情緒智力之研究-以大葉大學休閒系一年級學生為例,大葉大學休閒事業管理學系未出版之碩士論文。
- 18.許芳菱(2004),十二週連續性及間歇性有氧運動對健康體適能及運動態度之差異比較,國立臺灣師範大學體育學系在職進修碩士班未出版之碩士論文。
- 19.陳南琦(2000),青少年休閒無聊感與休閒阻礙、休閒參與及休閒滿意度之相關研究,國立體育學院未出版之碩士論文。
- 20.許建民(2001),國小學童休閒內在動機、休閒知覺自由與休閒無聊感關係之研究,體育學報,31

, 115-124. 22.陳龍弘, 盧俊宏, 楊明磊(2005), 音樂於運動心理的應用, 輔導季刊, 41(1), 58-64. 23.教育部(1997), 教師體適能指導手冊, 教育部, 52-55. 24.楊忠祥, 林正常(1999), 運動強度和持續時間對恢復期能量消耗的影響, 體育學報, 27, 99-108. 25.楊忠祥, 林正常(1999), 運動強度和持續時間對恢復期能量消耗的影響, 體育學報, 27, 99-108. 26.黃坤得(2001), 淺談有氧舞蹈與減肥, 中華體育季刊, 57, 124-130. 27.張剛, 李韻葳(2005), 淺談舞蹈與音樂的關係, 阿師師範高等學院學報, 22(2), 127-128. 28.殷玉瑾(1995), 多元化音樂欣賞對高中生音樂行為心理影響之研究, 國立師範大學音樂學系未出版之碩士論文. 29.鐘昌宏(1997), 安寧療護之音樂治療, 安寧療護, 4, 33-35. 30.蘇郁惠(2005), 青少年流行音樂偏好、態度與音樂環境之相關研究, 藝術教育研究, 9, 1-32. 31.蘇郁惠(2005), 青少年流行音樂偏好、態度與音樂環境之相關研究, 國立新竹師範學院音樂系未出版之碩士論文. 二、英文部分

1. Atomi, Y., & Miyashita M. (1980). Effect of training intensity in adult females on aerobic power, related to lean body mass. *European Journal of Applied Physiology*, 44, 109-116.
2. American college of Sports Medicine. (1978). The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining fitness in healthy adults. *Medicine and Science Sport*, 10(3), 7-10.
3. Boreham, C. C., & Twisk, J., & Savage, M. J. (1997). Physical activity, sport participation, and risk factors in adolescents. *Medicine and Science Sport and exercise*, 29, 788-793.
4. Boutcher, S. H., & Trenske, M. (1990). The effects of sensory deprivation and music on perceived exertion and affect during exercise. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 167-176.
5. Copeland, B. L., & Frank, B. D. (1991). Effects of types and intensities of background music on treadmill endurance. *The Journal Of Sports Medicine And Physical Fitness*, 15, 100-103.
6. Casperson, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.
7. Domey, L., Goh, E. K. M., & Lee, C. (1992). The impact of music and imagery on physical performance and arousal: Studies of coordination and endurance. *Journal of Sport Behavior*, 15, 21-33.
8. Evans, D. (2002). The effectiveness of music as an intervention for hospital patients: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 37(1), 8-18.
9. Finnas, L. (1989). How can musical preference be modified? *Bulletin of the council for research in Music Education*, 102, 1-58.
10. Fitts RH, Booth FW, Winder WW, Holloszy JO. (1975). Skeletal muscle respiratory capacity, endurance, and glycogen utilization. *American Journal of Physiology*, 228:1029-1033.
11. Goldstein, A. (1980). Thrills in response to music and other stimuli. *Physiological Psychology*, 8(1), 126-129.
12. Geiwitz, P. J. (1966). Structure of boredom. *Journal of personality and social psychology*, 3, 592-600.
13. Hamilton, J. A. (1981). Attention personality, and the self-regulation of mood: Absorbing interest and boredom. *Progress in experimental Personality Research*, 10, 281-315.
14. Holloszy, J. O. & Coyle, E. F. (1984). A adaptations of skeletal muscle to endurance exercise and their metabolic consequences. *Journal of Applied Physiology*, 56(4), 931-938.
15. Lai, H. L. (2004). Music Preference and Relaxation in Taiwanese Elderly People. *Geriatric Nursing*, 25(5), 286-291.
16. Iso-Ahola. S. E., & Weissinger, E. (1987). Leisure and Boredom. *Journal of social and clinical psychology*, 5(3), 356-364.
17. Katch, V., Weltman, A., Sady, S., & Freedson, P. (1978). Validity of the relative percent concept for equating training in intensities. *European Journal of Applied Physiology*, 39, 219-227.
18. Karageorghis, C. I., & Terry, P. C. (1997). The psychophysical effects of music in sport and exercise: A review. *Journal of Sport Behavior*, 20, 54-68.
19. Kari, K. (2002). Reading news from a pocket computer in a distracting environment: effects of the tempo of background music. *Computer in Human Behavior*, 18, 537-551.
20. LeBlanc, A. (1980). Outline of a proposed model of sources of variation in musical taste. *Journal of Research in Music Education*, 61, 29-34.
21. LeBlanc, A. (1982). An interactive theory of music preference. *Journal of Music Therapy*, 19, 28-45.
22. LeBlanc, A. (1987). The development of music preference in children. In J. C. Peery, I.W. Peery, & T. W. Draper (Eds), *Music and children development*, 137-157. New York: Springer-Verlag.
23. LeBlanc, A. & McCrary, J. (1983). Effect of tempo on children's musical preference. *Journal of Research in Music Education*, 31, 283-294.
24. Miller, R. F. (1992). Affective response. In R. Colwell(Ed), *Handbook of research on music teaching and learning*, New work: Schirmer, 414-436.
25. Melzack, R., & Wall, P. D. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Science*, 150, 971-979.
26. Pollock, M. L. (1973). The quantification of endurance training programs. *Exercise and Sport Science Reviews*, 1, 158-188.
27. Raitakari, O. T., Taimela, S., Porkka, K. V. R. (1997). Associations between physical activity and risk factors for coronary heart disease: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 29, 1055-1061.
28. Sample, D. (1992). Frequently cited studies as indicators of music education research interests, 1963-1989. *Journal of Research in Music Education*, 40(2), 155-157.
29. Schmidt C. P., & Zdzinski, S. F. (1983). Cited quantitative research articles in music education research journal, 1975-1990. A content analysis of selected studies. *Journal of Research in Music Education*, 41(1), 5-18.
30. Terjung, R. L. (1976). Muscle fiber involvement during training of different intensities and duration. *American Journal of Physiology*, 230(4), 946-950.
31. Woody, R. H., & Burns, K. J. (2001). Predicting music appreciation with past emotional responses to music. *Journal of Research in Music Education*, 49, 57-70.